

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS



①① N° de publication :

(À utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction)

2.130.975

②① N° d'enregistrement national

(À utiliser pour les paiements d'annuités
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'INPI.)

71.10910

①⑤ BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

②② Date de dépôt 29 mars 1971, à 14 h 53 mn.
Date de la décision de délivrance..... 16 octobre 1972.
Publication de la délivrance B.O.P.I. — «Listes» n. 45 du 10-11-1972.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.) C 07 c 149/00.

⑦① Déposant : ARIES Robert, 69, rue de la Faisanderie, Paris (16).

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire :

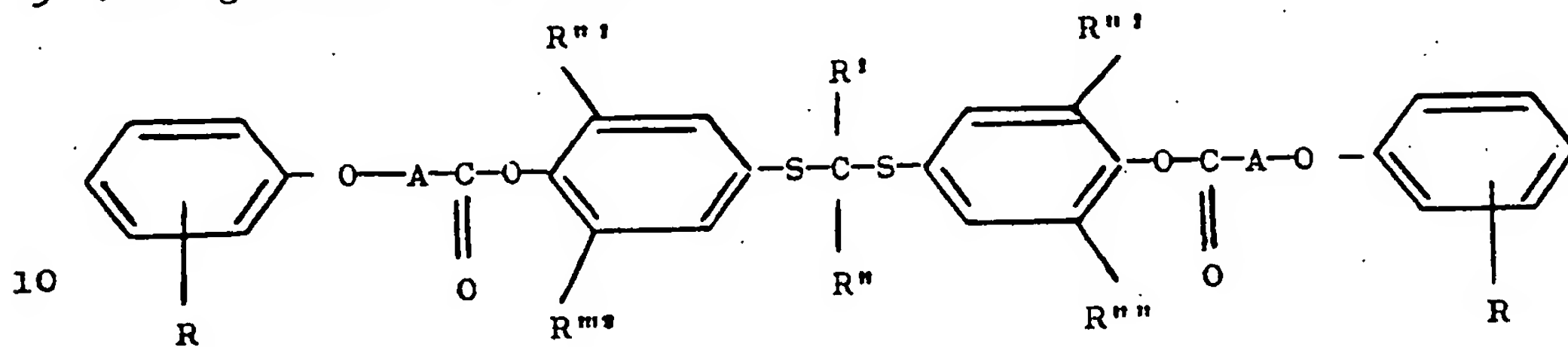
⑤④ Dérivés phénoxyalcanoïques du probucol.

⑦② Invention de : Robert Aries.

③③ ③② ③① Priorité conventionnelle :

La présente invention se rapporte à des produits industriels nouveaux constitués par des esters dérivés des acides phénoxy-alcanoïques et des bis(hydroxy-4 phénylthio) alcanes.

Les composés visés par l'invention sont définis par la formule générale I ci-après :



Dans cette formule, R représente une à trois substitutions facultatives pouvant être un ou des restes alcoyle et/ou un ou des restes alcényle et/ou un ou des restes trifluorométhyle et/ou un ou des restes cycloalcoyle et/ou un ou des restes cyclo-
 15 alcényle et/ou un ou des restes aryle et/ou un ou des restes aralcoyle et/ou un ou des restes aralcényle et/ou un ou des halogènes et/ou un ou des groupes alcoxy et/ou un ou des groupes alcoylthio et/ou un ou des groupes aryloxy et/ou un ou des
 20 groupes aralcoxy et/ou un ou des groupes arylthio et/ou un ou des groupes aralcoylthio;

R peut aussi représenter un groupe hydrocarboné divalent -CH=CH-CH=CH- joignant deux atomes de carbone vicinaux du noyau benzénique de façon à former un naphthalène pouvant lui-même
 25 porter une ou deux substitutions ci-dessus énumérées et, lorsque l'une de ces substitutions est un reste cyclohexyle ou cyclohexenyle, celui-ci pouvant porter une fonction hydroxy- ou oxo et/ou un reste alcoyle ou alcényle ;

A représente un groupe hydrocarboné divalent saturé ou éthylénique comprenant 1 à 18 atomes de carbone en chaîne droite ou
 30 ramifiée et pouvant, facultativement, porter un atome d'oxygène cétonique ou un groupe hydroxy ou un reste phényle, alcoylphényle aralcoylphényle, arylphényle, acylphényle, alcoxyphényle ou halogénophényle;

35 R' représente un reste alcoyle léger ou un atome d'hydrogène;

R'' représente un reste méthyle ou éthyle;

R''' représente un reste tertioamyle ou tertiotbutyle;

R'''' représente un reste alcoyle léger.

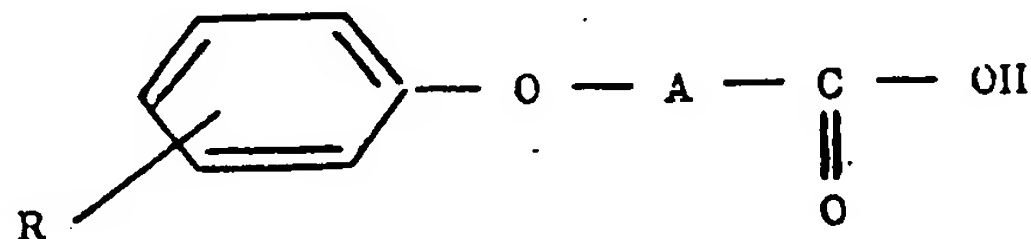
Les composés de l'invention possèdent des propriétés
 40 pharmacodynamiques hypocholestérolémiantes et hypolipémiantes.

L'invention vise les procédés de fabrication des composés définis par la formule générale ci-dessus.

Ces procédés consistent dans l'action de l'halogénure ou de l'anhydride d'un acide de formule générale II suivante :

5

(II)

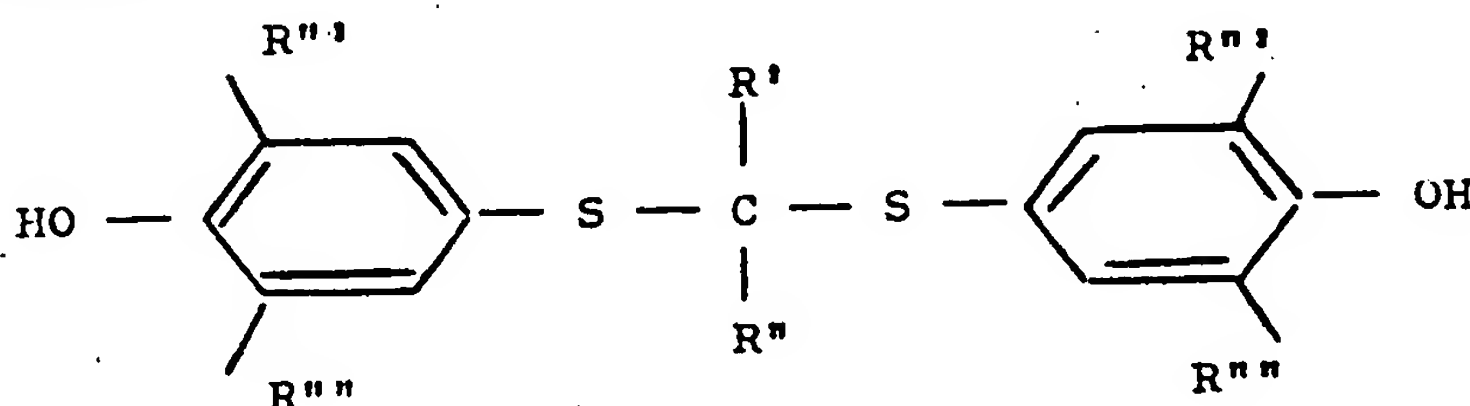


dans laquelle A et R sont tels qu'ils ont été précisés précédemment, sur un bis(hydroxy-4 phénylthio)alcane de formule générale III suivante :

10

(III)

15



dans laquelle R', R'', R''' et R'''' sont tels qu'ils ont été précisés précédemment;

20

La réaction est effectuée, de préférence, dans un liquide inerte servant de solvant ou support, comme par exemple, un hydrocarbure, un éther-oxyde, un hétérocycle oxygéné, un N,N-dialcoylamide ou leurs mélanges; on opère, de préférence, à une température supérieure à celle de l'ambiante comme, par exemple,

25

celle du reflux du solvant ou support utilisé.

On opère, de préférence, en présence d'une base destinée à fixer l'acide halohydrique déplacé dans la réaction la dite base pouvant être, par exemple, un hydroxyde ou un carbonate alcalin, une amine tertiaire ou un hétérocycle azoté tertiaire, ces derniers pouvant servir en partie ou en totalité de solvant des réactifs en présence. On peut aussi utiliser un dérivé O-métallique préalablement isolé du bis(hydroxy-4 phénylthio) alcane.

30

Exemple 1

35

Bis [(chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertio-butyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane.

268 grammes (0,5 mole) de bis(ditertiobutyl-3,5 hydroxy-4 phénylthio)-2,2 propane et 101 grammes (1 mole) de triéthylamine sont introduits dans 4 litres de benzène sec; on ajoute peu à peu 218 grammes (1 mole) de chlorure de (chloro-4 phénoxy)-2

40

méthyl-2 propionyle; on agite pendant 30 minutes puis porte progressivement au reflux qu'on maintient pendant 30 minutes; on filtre, sans refroidir, pour éliminer le chlorhydrate de triéthylamine puis évapore le benzène sous pression réduite; 5 on lave avec un peu de pentane et sèche sous vide.

Exemple 2

En remplaçant le bis(ditertiobutyl-3,5 hydroxy-4 phénylthio)-2,2 propane par une quantité équimoléculaire d'un autre bis (hydroxy-4 phénylthio)alcane, conforme à la formule III, dans la 10 réaction de l'exemple I, on peut, notamment, obtenir les composés suivants :

- Bis[$\overline{\text{C}}\overline{\text{C}}$](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-1,1 propane
- Bis[$\overline{\text{C}}\overline{\text{C}}$](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertio- 15 butyl-3,5 phénylthio]-1,1 éthane
- Bis[$\overline{\text{C}}\overline{\text{C}}$](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 butane
- Bis[$\overline{\text{C}}\overline{\text{C}}$](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 hexane
- 20 Bis[$\overline{\text{C}}\overline{\text{C}}$](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertioamyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[$\overline{\text{C}}\overline{\text{C}}$](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 méthyl-3 tertibutyl-5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[$\overline{\text{C}}\overline{\text{C}}$](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 isopropyl-3 25 tertibutyl-5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[$\overline{\text{C}}\overline{\text{C}}$](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 isopropyl-3 tertibutyl-5 phénylthio]-1,1 éthane
- Bis[$\overline{\text{C}}\overline{\text{C}}$](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 isopropyl-3 tertibutyl-5 phénylthio]-2,2 pentane

Exemple 3

30 En remplaçant le chlorure de (chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionyle, dans la réaction de l'exemple 1, par une quantité équimoléculaire d'un autre chlorure d'un acide conforme à la formule II, on peut, notamment obtenir les composés suivants :

- 35 Bis[$\overline{\text{C}}\overline{\text{C}}$](chloro-4 phénoxy)acétoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[$\overline{\text{C}}\overline{\text{C}}$](chloro-4 phénoxy)-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[$\overline{\text{C}}\overline{\text{C}}$](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl- 40 -3,5 phénylthio]-2,2 propane

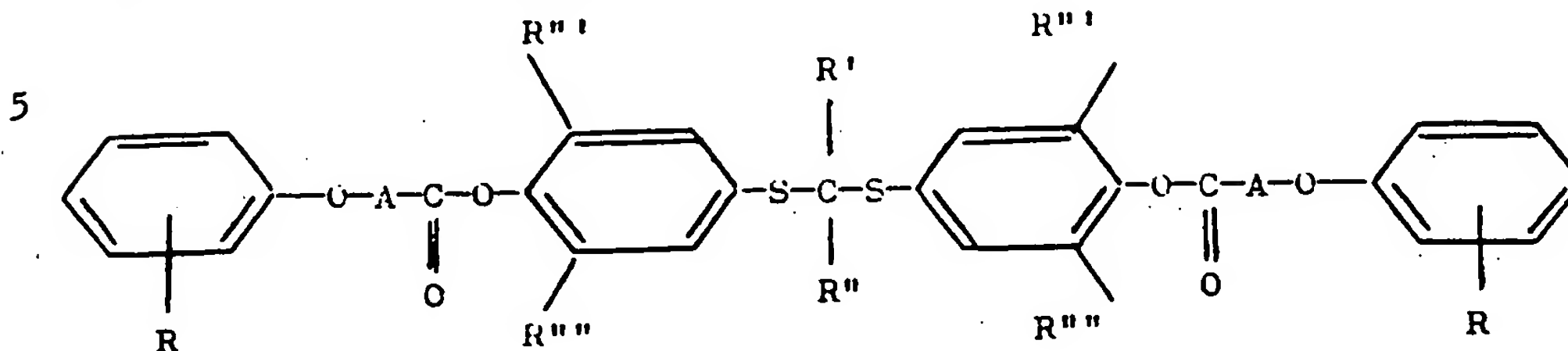
- Bis[] [] méthyl-2 (trifluorométhyl-4 phénoxy)-2 propionoxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] (dichloro-2,4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 5 Bis[] [] (méthyl-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy_7-4 ditertio-
 butyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] (chloro-4 phénoxy)-2 butyroxy_7-4 ditertiobutyl-3,5
 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] (chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 butyroxy_7-4 ditertiobutyl-
 10 3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] (trifluorométhyl-4 phénoxy)-2 butyroxy_7-4 ditertiobutyl-
 3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] méthyl-2 (trifluorométhyl-4 phénoxy)-2 butyroxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 15 Bis[] [] méthyl-4 phénoxy-4 valérianoxy_7-4 ditertiobutyl-3,5
 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] éthyl-4 phénoxy-4 valérianoxy_7-4 ditertiobutyl-3,5
 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] Diméthyl-2,4 phénoxy-4 valérianoxy_7-4 ditertiobutyl-3,5
 20 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] Diméthyl-2,4 phénoxy-4 pentène-2 oxyloxy_7-4 ditertiobutyl
 -3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] (chloro-4 phénoxy)-4 méthyl-4 valérianoxy_7-4 ditertio-
 butyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 25 Bis[] [] (chloro-4 phénoxy)-4 diméthyl-2,4 valérianoxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] (chloro-4 phénoxy)-4 diméthyl-2,4 pentène-2 oxyloxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] (chloro-4 méthyl-2 phénoxy)-4 diméthyl-2,4 valérianoxy_7-4
 30 -4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] (chloro-4 phénoxy)-4 butyroxy_7-4 ditertiobutyl-3,5
 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] (chloro-4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-4 valérianoxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 35 Bis[] [] (chloro-4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-4 valérianoxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] (chloro-4 phénoxy)-4 hydroxy-3 diméthyl-2,4 valérianoxy_7-4
 -4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [] (chloro-4 phénoxy)-4 oxo-3 diméthyl-2,4 valérianoxy_7-4
 40 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane

- Bis[](chloro-4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-2 valérianoxy]-4
ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](dichloro-2,4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-4 valérianoxy]-
-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- 5 Bis[](dichloro-2,4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-4 valérianoxy]-4
ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](dichloro-2,4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-2 valérianoxy]-4
ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](dichloro-2,4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-2 valérianoxy]-4
10 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](dichloro-2,4 phénoxy)-4 hydroxy-3 diméthyl-2,4 valérian-
oxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](dichloro-2,4 phénoxy)-4 oxo-3 diméthyl-2,4 valérianoxy]-
-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- 15 Bis[](trifluorométhyl-4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-4 valérian-
oxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](trifluorométhyl-4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-2
valérianoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](trifluorométhyl-4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-4 valérianoxy]-
20 -4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](trifluorométhyl-4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-2 valérianoxy]-
-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](diméthyl-2,4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-4 valérianoxy]-4
ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- 25 Bis[](diméthyl-2,4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-4 valérianoxy]-4
ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](diméthyl-2,4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-2 valérianoxy]-
-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](diméthyl-2,4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-2 valérianoxy]-4
30 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](méthyl-2 chloro-4 phénoxy)-2 hydroxy-3 méthyl-4
valérianoxy]-4, ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](méthyl-2 chloro-4 phénoxy)-2 hydroxy-3 méthyl-2
valérianoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- 35 Bis[](méthyl-2 chloro-4 phénoxy)-2 oxo-3 méthyl-4 valérianoxy]-
-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](méthyl-2 chloro-4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-2 valérianoxy]-
-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](méthyl-2 chloro-4 phénoxy) α-(chloro-4 phényl)acétoxy]-
40 -4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane

- Bis[α -(méthyl-2 chloro-4 phénoxy) α -(trifluorométhyl-4 phényl) acétoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- Bis[α -(dichloro-2,4 phénoxy) α -(chloro-4 phényl) acétoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- 5 Bis[α -(diméthyl-2,4 phénoxy) α -(chloro-4 phényl) acétoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- Bis[α -(chloro-4 phénoxy) α -(chloro-4 phényl) acétoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- Bis[α -(diméthyl-2,4 phénoxy) α -(chloro-4 phényl) acétoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- 10 Bis[α -(trifluorométhyl-4 phénoxy) α -(chloro-4 phényl) acétoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- Bis[α -(méthyl-2 trifluorométhyl-4 phénoxy) α -(chloro-4 phényl) acétoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- 15 Bis[(cyclohexyl-6 naphtyl-2)oxy-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- Bis[(hydroxy-3 cyclohexyl)-6 naphtyl-2]oxy-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- Bis[(hydroxy-3 méthyl-3 cyclohexyl)-6 naphtyl-2]oxy-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- 20 Bis[(hydroxy-3 cyclohexène-1 yl)-6 naphtyl-2]oxy-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- Bis[(hydroxy-3 éthyl-3 cyclohexyl)-6 naphtyl-2]oxy-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- 25 Bis[(hydroxy-3 vinyl-3 cyclohexyl)-6 naphtyl-2]oxy-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- Bis[(cyclohexyl-6 naphtyl-2)oxyacétoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- Bis[(oxo-3 cyclohexyl-6)naphtyl-2]oxyacétoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- 30 Bis[(oxo-3 cyclohexyl)-6 naphtyl-2]oxy-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- Bis[(oxo-3 cyclohexène-1 yl)-6 naphtyl-2]oxyacétoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
- 35 Bis[(oxo-3 cyclohexène-1 yl)-6 naphtyl-2]oxy-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane

REVENDICATIONS

1°. Produits industriels constitués par les composés définis par la formule générale I suivante :



15 dans laquelle R représente une à trois substitutions facultatives pouvant être un ou des restes alcoyle et/ou un ou des restes alcényle et/ou un ou des restes trifluorométhyle et/ou un ou des restes cycloalcoyle et/ou un ou des restes cycloalcényle et/ou un ou des restes aryle et/ou un ou des restes aralcoyle et/ou un ou des restes aralcényle et/ou un ou des halogènes et/ou un ou des groupes alcoxy et/ou un ou des groupes alcoylthio et/ou un ou des groupes aryloxy et/ou un ou des groupes aralcoxy et/ou un ou des groupes arylthio et/ou un ou des groupes aralcoylthio; R peut aussi représenter un groupe hydrocarboné divalent -CH=CH-CH=CH- joignant deux atomes de carbone vicinaux du noyau benzénique de façon à former un naphthalène pouvant lui-même porter une ou deux substitutions ci-dessus énumérées et, lorsque l'une de ces substitutions est un reste cyclohexyle ou cyclohexenyle, celui-ci pouvant porter une fonction hydroxy ou oxo et/ou un reste alcoyle ou alcényle;

25 A représente un groupe hydrocarboné divalent saturé ou éthylénique comprenant 1 à 18 atomes de carbone en chaîne droite ou ramifiée et pouvant, facultativement, porter un atome d'oxygène cétonique ou un groupe hydroxy ou un reste phényle, alcoylphényle, aralcoylphényle, arylphényle, acylphényle, alcoxyphényle ou halogénophényle;

R' représente un reste alcoyle léger ou un atome d'hydrogène;

R'' représente un reste méthyle ou éthyle;

R''' représente un reste tertioamyle ou tertiobutyle;

35 R'''' représente un reste alcoyle léger;

2°. Produit industriel conforme à la première revendication constitué par la Bis[(chloro-4 phényl)-2 propionoxy-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane

3°. Produits industriels conformes à la première revendication

constitués par les composés suivants :

- Bis[](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-1,1 propane
- Bis[](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertio-
5 butyl-3,5 phénylthio]-1,1, éthane
- Bis[](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 butane
- Bis[](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 hexane
- 10 Bis[](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertioamyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 méthyl-3 tertio-butyl-5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 isopropyl-3
15 tertio-butyl-5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 isopropyl-3 tertio-butyl-5 phénylthio]-1,1 éthane
- Bis[](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 isopropyl-3 tertio-butyl-5 phénylthio]-2,2 pentane
- 20 4°. Produits conformes à la première revendication constitués par les composés suivants :
- Bis[](chloro-4 phénoxy)acétoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](chloro-4 phénoxy)-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5
25 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertio-butyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[]méthyl-2 (trifluorométhyl-4 phénoxy)-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- 30 Bis[](dichloro-2,4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](méthyl-4 phénoxy)-2 méthyl-2 propionoxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](chloro-4 phénoxy)-2 butyroxy]-4 ditertiobutyl-3,5
35 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](chloro-4 phénoxy)-2 méthyl-2 butyroxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- Bis[](trifluorométhyl-4 phénoxy)-2 butyroxy]-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio]-2,2 propane
- 40 Bis[]méthyl-2 (trifluorométhyl-4 phénoxy)-2 butyroxy]-4

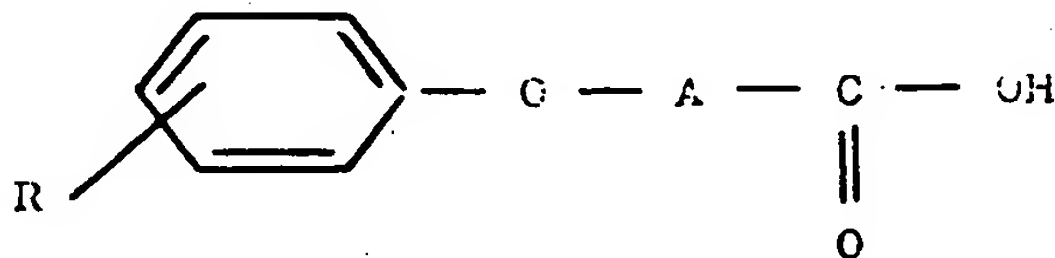
- ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [méthyl-4 phénoxy-4 valérianoxy_7-4 ditertiobutyl-3,5
 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [éthyl-4 phénoxy-4 valérianoxy_7-4 ditertiobutyl-3,5
 5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [diméthyl-2,4 phénoxy-4 valérianoxy_7-4 ditertiobutyl-3,5
 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [diméthyl-2,4 phénoxy-4 pentène-2 oxyloxy_7-4 ditertio-
 butyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 10 Bis[] [(chloro-4 phénoxy)-4 méthyl-4 valérianoxy_7-4 ditertio-
 butyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [(chloro-4 phénoxy)-4 diméthyl-2,4 valérianoxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [(chloro-4 phénoxy)-4 diméthyl-2,4 pentène-2 oxyloxy_7-4
 15 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [(chloro-4 méthyl-2 phénoxy)-4 diméthyl-2,4 valérianoxy_7-
 4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [(chloro-4 phénoxy)-4 butyroxy_7-4 ditertiobutyl-3,5
 phénylthio_7-2,2 propane
 20 5°. Produits conformes à la première revendications constitués
 par les composés suivants
 Bis[] [(chloro-4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-4 valérianoxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [(chloro-4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-4 valérianoxy_7-4
 25 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [(chloro-4 phénoxy)-4 hydroxy-3 diméthyl-2,4 valérianoxy_7-
 4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [(chloro-4 phénoxy)-4 oxo-3 diméthyl-2,4 valérianoxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 30 Bis[] [(chloro-4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-2 valérianoxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [(dichloro-2,4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-4 valérianoxy_7-
 4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [(dichloro-2,4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-4 valérianoxy_7-4
 35 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [(dichloro-2,4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-2 valérianoxy_7-
 4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[] [(dichloro-2,4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-2 valérianoxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 40 Bis[] [(dichloro-2,4 phénoxy)-4 hydroxy-3 diméthyl-2,4 valérianoxy_7-4

- 4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[](dichloro-2,4 phénoxy)-4 oxo-3 diméthyl-2,4 valérianoxy_7
 -4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[](trifluorométhyl-4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-4
 5 valérianoxy_7-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[]((trifluorométhyl-4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-2
 valérianoxy_7-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[](trifluorométhyl-4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-4 valérianoxy_7
 -4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 10 Bis[](trifluorométhyl-4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-2 valérianoxy_7
 -4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[](diméthyl-2,4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-4 valérianoxy_7
 -4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[](diméthyl-2,4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-4 valérianoxy_7-4
 15 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[](diméthyl-2,4 phénoxy)-4 hydroxy-3 méthyl-2 valérianoxy_7
 -4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[](diméthyl-2,4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-2 valérianoxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 20 Bis[](méthyl-2 chloro-4 phénoxy)-2 hydroxy-3 méthyl-4
 valérianoxy_7-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[](méthyl-2 chloro-4 phénoxy)-2 hydroxy-3 méthyl-2
 valérianoxy_7-2,2 propane
 Bis[](méthyl-2 chloro-4 phénoxy)-2 oxo-3 méthyl-4 valérianoxy_7
 25 -4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[](méthyl-2 chloro-4 phénoxy)-4 oxo-3 méthyl-2 valérianoxy_7
 -4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 6°. Produits conformes à la première revendication constitués
 par les composés suivants :
- 30 Bis[]α-(méthyl-2 chloro-4 phénoxy) α-(chloro-4 phényl)acétoxy_7
 -4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[]α-(méthyl-2 chloro-4 phénoxy) α-(trifluorométhyl-4
 phényl) acétoxy_7-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[]α-(dichloro-2,4 phénoxy) α-(chloro-4 phényl)acétoxy_7-4
 35 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[]α-(diméthyl-2,4 phénoxy) α-(chloro-4 phényl)acétoxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 Bis[]α-(chloro-4 phénoxy) α-(chloro-4 phényl)acétoxy_7-4
 ditertiobutyl-3,5 phénylthio_7-2,2 propane
 40 Bis[]α-(diméthoxy-2,4 phénoxy) α-(chloro-4 phényl)acétoxy_7-4

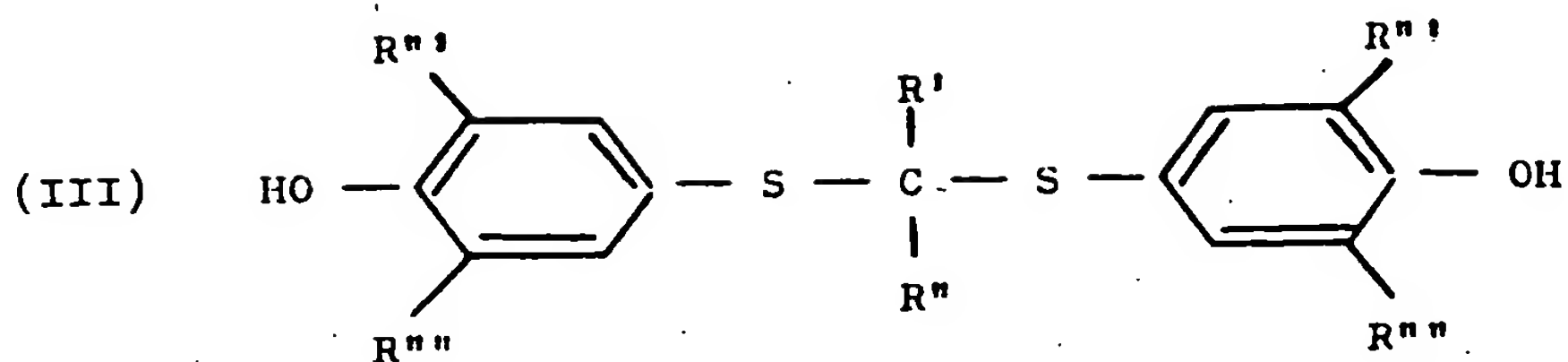
- ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
 Bis[α-(trifluorométhyl-4 phénoxy) α-(chloro-4 phényl)acétoxy-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
 Bis[α-(méthyl-2 trifluorométhyl-4 phénoxy) α-(chloro-4 phényl) acétoxy-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
 5 7°? Produits conformes à la première revendication constitués par les composés suivants :
 Bis[(cyclohexyl-6 naphtyl-2)oxy-2 méthyl-2 propionoxy-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
 10 Bis[(hydroxy-3 cyclohexyl)-6 naphtyl-2]oxy-2 méthyl-2 propionoxy-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
 Bis[(hydroxy-3 méthyl-3 cyclohexyl)-6 naphtyl-2]oxy-2 méthyl-2 propionoxy-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
 Bis[(hydroxy-3 cyclohexène-1 yl)-6 naphtyl-2]oxy-2 méthyl-2 propionoxy-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
 15 Bis[(hydroxy-3 éthyl-3 cyclohexyl)-6 naphtyl-2]oxy-2 méthyl-2 propionoxy-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
 Bis[(hydroxy-3 vinyl-3 cyclohexyl)-6 naphtyl-2]oxy-2 méthyl-2 propionoxy-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
 20 Bis[(cyclohexyl-6 naphtyl-2)oxyacétoxy-4 ditertiobutyl-3,5 Phénylthio-2,2 propane
 Bis[(oxo-3 cyclohexyl)-6 naphtyl-2]oxyacétoxy-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
 Bis[(oxo-3 cyclohexyl)-6 naphtyl-2]oxy-2 méthyl-2 propionoxy-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
 25 Bis[(oxo-3 cyclohexène-1 yl)-6 naphtyl-2]oxyacétoxy-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
 Bis[(oxo-3 cyclohexène-1 yl)-6 naphtyl-2]oxy-2 méthyl-2 propionoxy-4 ditertiobutyl-3,5 phénylthio-2,2 propane
 30 8° Procédé de fabrication consistant dans l'action d'un halogénure ou d'un anhydride dérivé d'un acide défini par la formule générale II suivante :

(II)

35



dans laquelle A et R sont comme il est dit dans la première revendication, sur un bis (hydroxy-4 phénylthio)alcane défini par la formule générale III suivante



dans laquelle R', R'', R''' et R''' sont comme il est dit dans la première revendication.

9.° Procédé conforme à la revendication 8 caractérisé par la présence dans le milieu réactionnel d'une base minérale ou d'une amine tertiaire ou d'un hétérocycle azoté tertiaire.

10° Procédé conforme à la revendication 8 caractérisé par l'emploi d'un dérivé O-métallique du bis(hydroxy-4 phénylthio) alcane de formule III.